

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
15 septembre 2005 (15.09.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2005/085094 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷ :
B65D 83/14, B05B 11/00

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2005/050145

(22) Date de dépôt international : 3 mars 2005 (03.03.2005)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0450450 4 mars 2004 (04.03.2004) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **VALOIS SAS** [FR/FR]; B.P. G, Le Prieuré, F-27110 Le Neubourg (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **LE MANER, François** [FR/FR]; 24 rue des écoles, F-27400 La Vallée Montaire (FR). **PARDONGE, Jean-Marc** [FR/FR]; 12 Impasse des Lauriers, F-76520 Les Authieux sur Port Saint Ouen (FR).

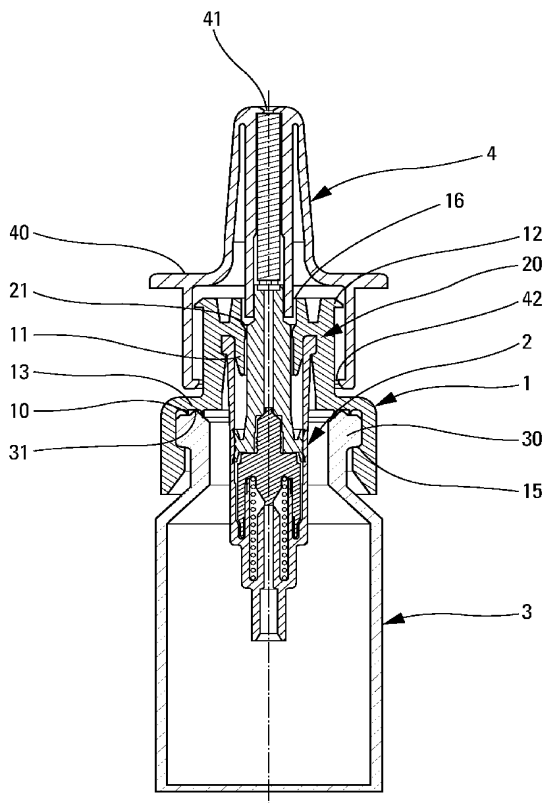
(74) Mandataire : **CAPRI**; 33 rue de Naples, F-75008 Paris (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: CLAMPING RING AND LIQUID PRODUCT DISTRIBUTION DEVICE COMPRISING SUCH A RING

(54) Titre : BAGUE DE FIXATION ET DISPOSITIF DE DISTRIBUTION DE PRODUIT FLUIDE COMPORTANT UNE TELLE BAGUE



(57) Abstract: The invention relates to a clamping ring (1) for a distribution body (2), such as a pump or a valve on a neck (30) of a container (3), containing product for distribution. Said clamping ring (1) comprises flexible sealing means (10) cooperating with said neck (30) of said container (3) to give a sealed fixing of said distribution body (2) on said container (3).

(57) Abrégé : Bague de fixation (1) d'un organe de distribution (2), telle qu'une pompe ou une valve, sur un col (30) d'un récipient (3) contenant du produit à distribuer, ladite bague de fixation (1) comportant des moyens d'étanchéité déformables (10) coopérant avec ledit col (30) dudit récipient (3) pour assurer une fixation étanche dudit organe de distribution (2) sur ledit récipient (3).

WO 2005/085094 A1



PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

Bague de fixation et dispositif de distribution de produit fluide comportant une telle bague

La présente invention concerne une bague de fixation d'un organe de distribution, tel qu'une pompe ou une valve, sur un col d'un récipient contenant du produit à distribuer, ainsi qu'un dispositif de distribution de produit fluide comportant une telle bague.

5 La fixation d'un organe de distribution sur un col de récipient est connu dans l'état de la technique et peut notamment se faire par sertissage, vissage ou encliquetage.

 Selon ces techniques, une bague de fixation maintenant le corps d'un organe de distribution est fixée sur le col du récipient avec interposition d'un joint d'étanchéité, appelé joint de col, afin de garantir l'étanchéité de la bague fixée sur ledit col. La présence d'un joint implique une pièce constitutive supplémentaire et complique la fabrication et l'assemblage d'un dispositif.

 La présente invention a pour but de fournir une bague de fixation qui ne reproduit pas les inconvénients susmentionnés.

15 La présente invention se propose donc de fournir une bague de fixation d'un organe de distribution sur un récipient contenant du produit à distribuer, ne nécessitant pas de joint d'étanchéité.

 Un autre but de la présente invention est de fournir un dispositif de distribution comportant une telle bague de fixation qui soit plus simple, moins coûteux et plus facile d'assemblage.

20 Un autre but de la présente invention est en outre de fournir un dispositif de distribution dans lequel la bague de fixation est solidement encliquetée sur le col d'un récipient sans possibilité d'arrachement de ladite bague.

25 Encore un autre but de l'invention est de fournir une bague de fixation d'un organe de distribution sur un récipient contenant du produit à distribuer, permettant de compenser et/ou d'absorber d'éventuelles tolérances ou variations dimensionnelles et/ou géométriques du col du récipient.

30 La présente invention a donc pour objet une bague de fixation d'un organe de distribution, telle qu'une pompe ou une valve, sur un col d'un récipient contenant du produit à distribuer, ladite bague de fixation comportant

des moyens d'étanchéité déformables coopérant avec ledit col dudit récipient pour assurer une fixation étanche dudit organe de distribution sur ledit récipient.

Avantageusement, lesdits moyens d'étanchéité comportent au moins une lèvre élastiquement déformable.

5 Avantageusement, lesdits moyens d'étanchéité comportent deux lèvres déformables.

Avantageusement, lesdits moyens d'étanchéité sont réalisés de manière monobloc avec ladite bague de fixation.

10 Avantageusement, lesdits moyens d'étanchéité sont surmoulés sur ladite bague de fixation.

Avantageusement, la bague comporte des moyens d'encliquetage comportant une surface de contact adaptée à coopérer avec une surface d'épaulement dudit col du récipient pour fixer l'organe de distribution sur ledit récipient, lesdites surfaces de contact et d'épaulement étant sensiblement radiales.

15 Avantageusement, la bague est réalisée de manière monobloc avec une tourette fixée à l'organe de distribution et/ou une virole définissant la position de repos de l'organe de distribution.

20 La présente invention a également pour objet un dispositif de distribution de produit fluide comprenant un récipient et un organe de distribution, tel qu'une pompe ou une valve, comprenant en outre une bague de fixation telle que décrite ci-dessus.

Avantageusement, lesdits moyens d'étanchéité de la bague assurent une fixation étanche de l'organe de distribution sur le récipient.

25 Avantageusement, ledit col du récipient comprend une partie axialement saillante apte à coopérer avec lesdits moyens d'étanchéité déformables de la bague de fixation.

30 Avantageusement, lesdits moyens d'étanchéité déformables de la bague de fixation coopèrent avec ledit col du récipient pour définir une zone de contact étanche réalisant l'étanchéité, ladite zone de contact étanche étant au moins partiellement oblique.

Avantageusement, ladite bague de fixation permet de compenser les variations dimensionnelles et/ou géométriques du col du récipient, liées aux tolérances de fabrication.

L'invention sera maintenant plus amplement décrite en référence aux
5 dessins joints donnant à titre d'exemples non limitatifs deux modes de réalisation d'une bague de fixation selon l'invention.

Sur les figures :

- la figure 1 représente une vue schématique en coupe
longitudinale d'un dispositif de distribution incorporant une
10 bague de fixation selon un premier mode de réalisation de l'invention,
- la figure 2 représente une vue détaillée de la bague de fixation représentée en figure 1, et
- la figure 3 représente une vue détaillée d'une bague de fixation
15 selon un second mode de réalisation.

En référence à la figure 1, un distributeur de produit tel que représenté comporte un récipient 3, un organe de distribution 2 prolongé par une tête de distribution 4 et une bague de fixation 1.

Le récipient 3 contient du produit à distribuer. Ce récipient 3 présente un
20 col 30 définissant un bord supérieur. La structure et la fonction de ce col 30 seront ultérieurement décrites.

L'organe de distribution 2 peut être quelconque et notamment une pompe, comme représenté sur la figure 1, ou une valve. La pompe 2 est maintenue fixement sur le récipient 3 par la bague de fixation annulaire 1 fixée
25 sur le col 30 du récipient. En particulier, la pompe 2 peut être fixée dans une tourette 20 elle-même fixée sur le récipient 3 par la bague de fixation 1. Avantageusement, ladite tourette 20 est réalisée de manière monobloc avec ladite bague 1. Par ailleurs, une virole 11 peut s'étendre dans le corps de la pompe 2 pour définir la position de repos de celle-ci. Avantageusement, cette
30 virole 11 est aussi réalisée de manière monobloc avec ladite bague de fixation 1.

La tête de distribution 4 présente un orifice de distribution 41 à travers lequel le produit peut s'échapper suite à un actionnement manuel exercé sur une zone d'appui 40. Avantageusement, un épaulement interne 42 situé au niveau de la tête de distribution 4 est prévu pour venir en butée d'une projection externe 12 formée sur la tourette 20, et donc avantageusement sur la bague de fixation 1. Dans l'exemple représenté sur la figure 1, la pompe 2 est en position d'actionnement ce qui explique que l'épaulement interne 42 ne soit pas en appui contre la projection externe 12. La coopération de l'épaulement interne 42 avec la projection externe 12 évite en fait toute possibilité d'arrachement de la tête de distribution 4, et cette coopération n'est pas forcément réalisée en position de repos de la pompe, mais en cas de tentative d'arrachement de la tête. En variante, on pourrait imaginer que la coopération de la tête avec la bague soit aussi utilisée pour définir la position de repos de la pompe.

La bague de fixation 1 se fixe avantageusement par encliquetage sur le col 30 du récipient 3. Cette fixation est assurée par des moyens d'encliquetage 15 de la bague de fixation 1 se positionnant sous le bord supérieur élargi (également appelé carnette) défini par le col 30 dudit récipient 3. Selon les figures 2 et 3, cet encliquetage prévoit la coopération d'une surface de contact 115 formée sur ladite bague de fixation 1 avec une surface d'épaulement correspondante 130 formée sur ledit col 30. Selon une forme de réalisation préférée, la surface de contact 115 se projette vers l'intérieur de manière sensiblement radiale et la surface d'épaulement 130 forme un décrochement externe correspondant, également sensiblement radial. Par conséquent, cette coopération de la surface de contact 115 et de la surface d'épaulement 130 peut donc être mise en œuvre selon un plan peu incliné voire totalement radial. Ce mode de réalisation garantit ainsi une fixation définitive et inamovible de la bague de fixation 1 sur le col 30 du récipient et génère une force d'encliquetage axiale qui favorise l'étanchéité de l'assemblage.

Selon l'invention, la bague de fixation 1 comprend des moyens d'étanchéité déformables 10 coopérant avec le bord supérieur du col 30. Cette configuration, évite l'utilisation d'un joint d'étanchéité inséré entre le col 30 du

récipient et la bague de fixation, et sera décrite ci-après en référence aux figures 2 et 3 détaillant deux formes de réalisation préférées de l'invention. Elle permet aussi une compensation des tolérances dimensionnelles et/ou géométriques des cols de récipients, qui sont notamment inhérentes aux contraintes de fabrication industrielle de ces récipients.

En référence aux figures 2 et 3, les moyens d'étanchéité 10 de la bague 1 peuvent comprendre une ou deux lèvre(s) déformable(s), de préférence réalisée(s) au niveau d'une bride radiale 13 de ladite bague 1. La finesse de cette ou ces lèvre(s) assure ainsi à la fois une parfaite étanchéité du col du récipient et une parfaite compensation des tolérances dimensionnelles et/ou géométriques des cols de récipients. En effet, cette finesse des lèvres leur confère des propriétés de déformabilité particulièrement satisfaisantes répondant tout à fait aux problèmes que s'est proposée de résoudre la présente invention.

Selon la figure 2, deux lèvres se plac ent avantageusement de part et d'autres d'une partie saillante 31 formée sur ledit col 30.

Par exemple, cette partie saillante 31 peut former un bourrelet annulaire venant en prise avec lesdits moyens d'étanchéité 10.

La présence de deux lèvres d'étanchéité, en particulier de part et d'autre de la partie saillante, améliore l'étanchéité et la compensation des tolérances. En particulier, cette mise en œuvre permet de réaliser des lèvres particulièrement fines et déformables, qui, tout en garantissant l'étanchéité, s'adaptent parfaitement sur le col, en particulier la partie saillante.

De manière générale, les moyens d'étanchéité 10 forment une ou plusieurs couronne(s) annulaire(s) apte(s) à coopérer de manière étanche avec le col 30. D'autre part, il peut être noté que ces moyens d'étanchéité 10 sont avantageusement profilés de telle manière à se plaquer contre une portion chanfreinée 32 dudit col 30 formant ainsi une zone de contact étanche au moins partiellement oblique par rapport à la bride radiale 13 de la bague 1. Ce placage permet d'établir un contact serrant étanchéifiant entre la bride radiale 13 de ladite bague 1 et ledit col 30 du récipient 3. Ces moyens d'étanchéité 10 peuvent soient être surmoulés au niveau de ladite bague 1, auquel cas ces moyens 10

peuvent être réalisés en matériau plus souple, soit former avec ladite bague 1 un ensemble monobloc.

Conformément à la figure 3, un logement 14 peut être prévu au niveau de la bride radiale 13. Cette mise en œuvre permet d'accroître la surface de contact étanche résultant de la coopération de la bague de fixation 1 et du col 30, mais
5 aussi de favoriser la compensation des tolérances susmentionnées. De même, la déformation du logement 14 favorise l'indémontabilité de la bague.

Diverses modifications sont envisageables. En particulier, le nombre et la forme des moyens d'étanchéité 10 peuvent être quelconques, de même que la
10 forme du bord supérieur 30 du col du récipient 3. Les moyens d'encliquetage 15 peuvent être continus sur la périphérie ou formés par des pattes flexibles ou déformables.

Par ailleurs, la figure 3 montre très schématiquement une bague de fixation 1 réalisée de manière monobloc avec une partie du corps de la pompe 2, l'invention s'appliquant également à ce cas de figure dans lequel la bague de
15 fixation n'est pas nécessairement un élément séparé. Le récipient 3, l'organe de distribution 2 et la tête 4 peuvent bien entendu être réalisés d'une manière quelconque. D'autres modifications sont aussi possibles pour l'homme du métier sans sortir du cadre de la présente invention tel que défini par les revendications
20 annexées.

Revendications

1.- Bague de fixation (1) d'un organe de distribution (2), telle qu'une pompe ou une valve, sur un col (30) d'un récipient (3) contenant du produit à distribuer, caractérisée en ce que ladite bague de fixation (1) comporte des moyens d'étanchéité déformables (10) coopérant avec ledit col (30) dudit récipient (3) pour assurer une fixation étanche dudit organe de distribution (2) sur ledit récipient (3).

2.- Bague de fixation selon la revendication 1, dans laquelle lesdits moyens d'étanchéité (10) comportent au moins une lèvre élastiquement déformable.

3.- Bague de fixation selon la revendication 2, dans laquelle lesdits moyens d'étanchéité (10) comportent deux lèvres déformables.

4.- Bague de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle lesdits moyens d'étanchéité (10) sont réalisés de manière monobloc avec ladite bague de fixation (1).

5.- Bague de fixation selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans laquelle lesdits moyens d'étanchéité (10) sont surmoulés sur ladite bague de fixation (1).

6.- Bague de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle la bague (1) comporte des moyens d'encliquetage (15) comportant une surface de contact (115) adaptée à coopérer avec une surface d'épaulement (130) dudit col (30) du récipient (3) pour fixer l'organe de distribution (2) sur ledit récipient (3), lesdites surfaces de contact (115) et d'épaulement (130) étant sensiblement radiales.

7.- Bague de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle la bague (1) est réalisée de manière monobloc avec une tourette (20) fixée à l'organe de distribution (2) et/ou une virole (11) définissant la position de repos de l'organe de distribution (2).

8.- Dispositif de distribution de produit fluide, comprenant un récipient (3) et un organe de distribution (2), telle qu'une pompe ou une

valve, caractérisé en ce qu'il comprend une bague de fixation (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes.

5 9.- Dispositif de distribution selon la revendication 8, dans lequel lesdits moyens d'étanchéité (10) de la bague (1) assurent une fixation étanche de l'organe de distribution (2) sur le récipient (3).

10.- Dispositif de distribution selon la revendication 8 ou 9 dans lequel ledit col (30) du récipient (3) comprend une partie axialement saillante (31) apte à coopérer avec lesdits moyens d'étanchéité déformables (10) de la bague de fixation (1).

10 11.- Dispositif de distribution selon l'une quelconque des revendications 8 à 10, dans lequel lesdits moyens d'étanchéité déformables (10) de la bague de fixation (1) coopèrent avec ledit col (30) du récipient (3) pour définir une zone de contact étanche réalisant l'étanchéité, ladite zone de contact étanche étant au moins partiellement oblique.

15 12.- Dispositif de distribution selon l'une quelconque des revendications 8 à 11, dans lequel ladite bague de fixation (1) permet de compenser les variations dimensionnelles et/ou géométriques du col (30) du récipient (3), liées aux tolérances de fabrication.

1/3

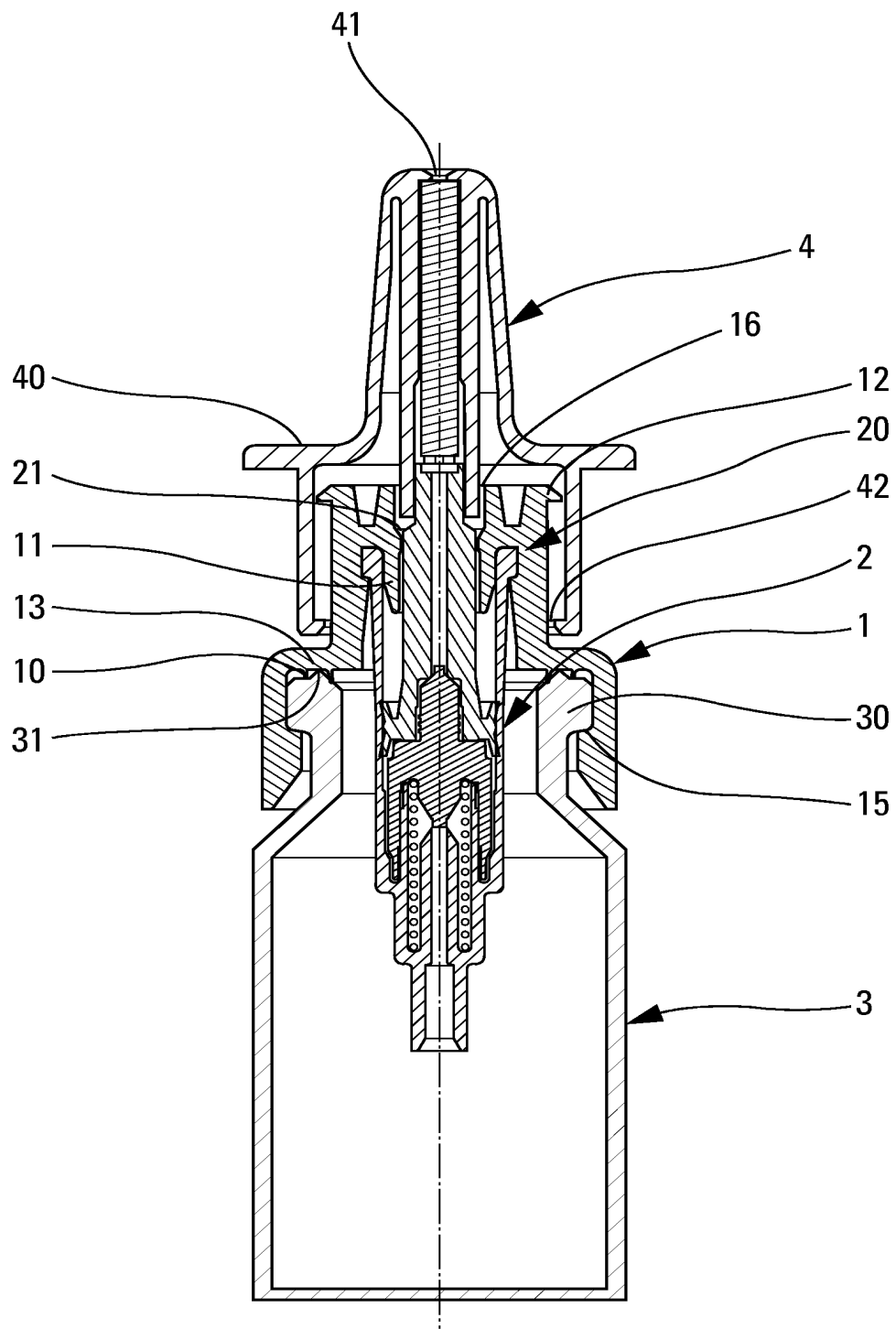


Fig. 1

2/3

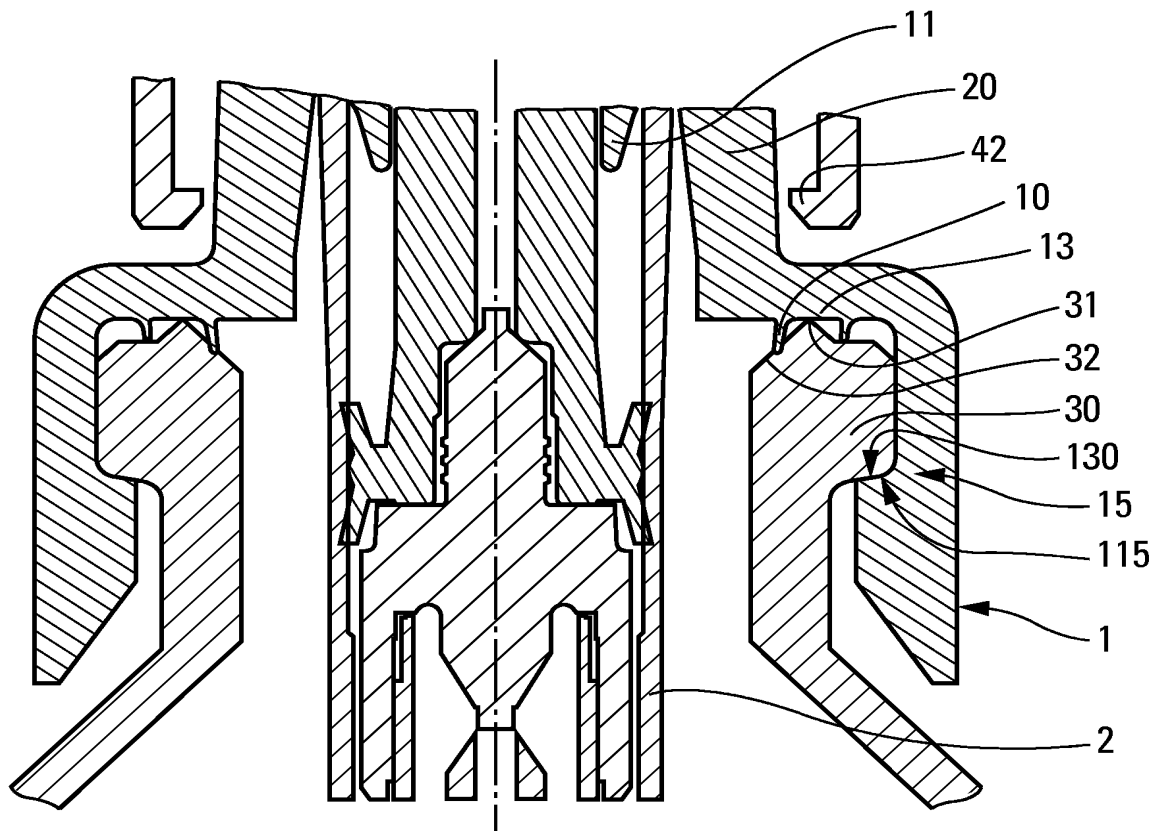


Fig. 2

3/3

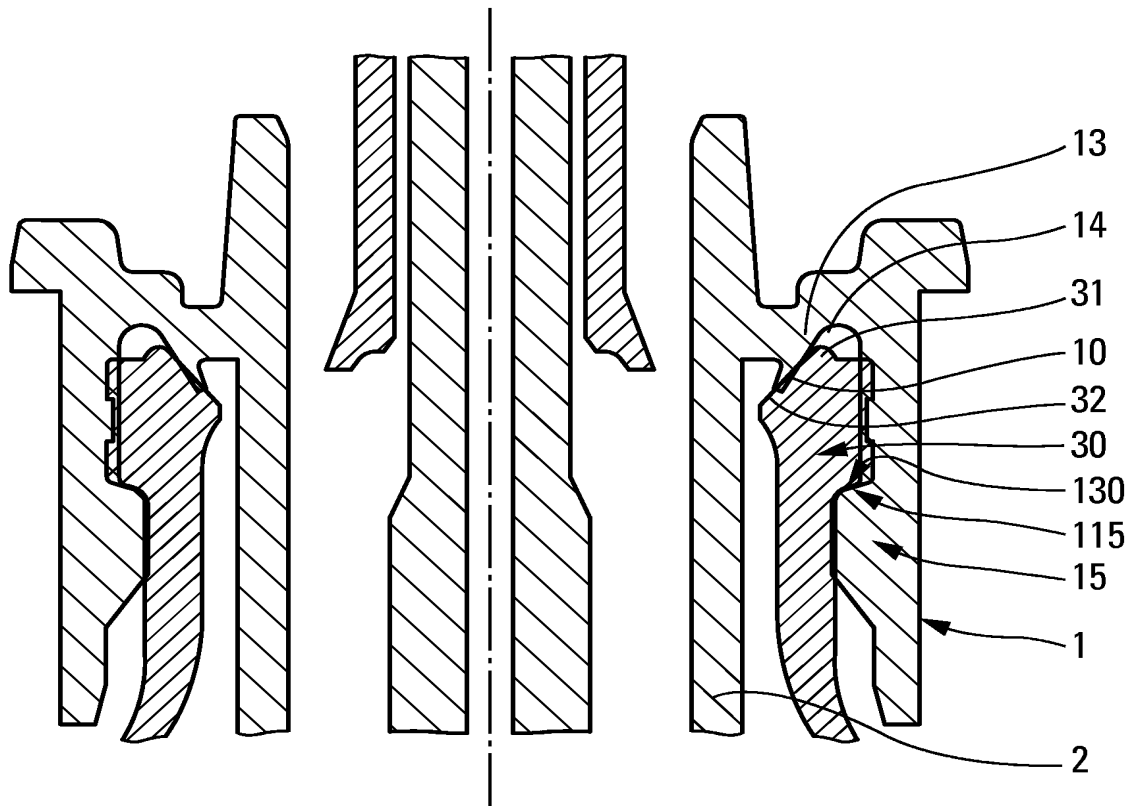


Fig. 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR2005/050145

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B65D83/14 B05B11/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B65D B05B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 00/41951 A (CROWN CORK & SEAL TECH CORP) 20 July 2000 (2000-07-20)	1,2,8,9, 12
Y	the whole document	3,6,7, 10,11
Y	FR 2 516 058 A (CEBAL) 13 May 1983 (1983-05-13)	3
A	the whole document	1,8
Y	FR 2 842 875 A (VALOIS SA) 30 January 2004 (2004-01-30)	6,7
Y	DE 79 04 531 U (GROTHOFF HANS) 30 April 1980 (1980-04-30)	10
	the whole document	
	----- -/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

21 July 2005

Date of mailing of the international search report

08/08/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Balz, O

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR2005/050145

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	GB 2 344 621 A (BESPAK PLC) 14 June 2000 (2000-06-14)	11
A	abstract; figures -----	1
A	EP 0 498 275 A (TADA TETSUYA) 12 August 1992 (1992-08-12) the whole document -----	1,2,4,8, 9,12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR2005/050145

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0041951	A	20-07-2000	AU 2511600 A EP 1161386 A1 MX PA01007293 A PL 348861 A1 WO 0041951 A1	01-08-2000 12-12-2001 04-06-2002 17-06-2002 20-07-2000
FR 2516058	A	13-05-1983	FR 2516058 A1	13-05-1983
FR 2842875	A	30-01-2004	FR 2842875 A1 AU 2003273449 A1 WO 2004011153 A2 US 2004144805 A1	30-01-2004 16-02-2004 05-02-2004 29-07-2004
DE 7904531	U	30-04-1980	DE 7904531 U1	30-04-1980
GB 2344621	A	14-06-2000	NONE	
EP 0498275	A	12-08-1992	JP 4267757 A JP 4338250 A JP 5031410 A AU 641078 B2 AU 1052392 A EP 0498275 A1	24-09-1992 25-11-1992 09-02-1993 09-09-1993 13-08-1992 12-08-1992

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

 Demande Internationale No
 PCT/FR2005/050145

 A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
 CIB 7 B65D83/14 B05B11/00

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 B65D B05B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	WO 00/41951 A (CROWN CORK & SEAL TECH CORP) 20 juillet 2000 (2000-07-20)	1,2,8,9, 12
Y	le document en entier	3,6,7, 10,11
Y	FR 2 516 058 A (CEBAL) 13 mai 1983 (1983-05-13)	3
A	le document en entier	1,8
Y	FR 2 842 875 A (VALOIS SA) 30 janvier 2004 (2004-01-30)	6,7
Y	DE 79 04 531 U (GROTHOFF HANS) 30 avril 1980 (1980-04-30)	10
	le document en entier	
	----- -/-	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

21 juillet 2005

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

08/08/2005

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

 Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Balz, O

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No
PCT/FR2005/050145

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	GB 2 344 621 A (BESPAK PLC)	11
A	14 juin 2000 (2000-06-14) abrégé; figures	1
A	EP 0 498 275 A (TADA TETSUYA) 12 août 1992 (1992-08-12) le document en entier	1,2,4,8, 9,12

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No

PCT/FR2005/050145

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 0041951	A	20-07-2000	AU 2511600 A EP 1161386 A1 MX PA01007293 A PL 348861 A1 WO 0041951 A1	01-08-2000 12-12-2001 04-06-2002 17-06-2002 20-07-2000
FR 2516058	A	13-05-1983	FR 2516058 A1	13-05-1983
FR 2842875	A	30-01-2004	FR 2842875 A1 AU 2003273449 A1 WO 2004011153 A2 US 2004144805 A1	30-01-2004 16-02-2004 05-02-2004 29-07-2004
DE 7904531	U	30-04-1980	DE 7904531 U1	30-04-1980
GB 2344621	A	14-06-2000	AUCUN	
EP 0498275	A	12-08-1992	JP 4267757 A JP 4338250 A JP 5031410 A AU 641078 B2 AU 1052392 A EP 0498275 A1	24-09-1992 25-11-1992 09-02-1993 09-09-1993 13-08-1992 12-08-1992